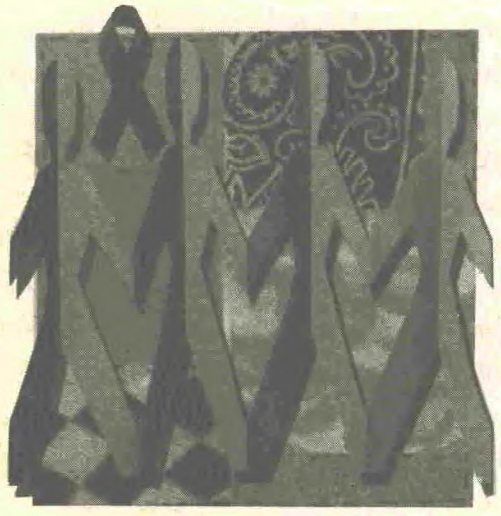
INTERNET

ศรันย์ ไมตรีเวช

พัฒนาการขั้นต่อไป ของ HTML



อินเทอร์เน็ตในวันพรุ่งนี้ ไม่ได้ต้องการแค่ฮาร์ดแวร์ ประสิทธิภาพสูงขึ้น ๆ เพียงอย่างเดียว คอนเส็ปต์พื้นฐานคือ HTML ต้องถูก ปรับปรุงให้ดีกว่าของโบราณในวันนี้ด้วย

ถ้าหากไม่คิดมาก ความจริงการใช้เวบเพจซึ่งสร้างขึ้นมาจากมาตรฐาน HTML ในทุกวันนี้ก็น่าจะพอใช้ได้อยู่ กล่าวคือ คุณสามารถเข้าถึงเวบไซท์สักแห่งด้วยการป้อน URL ให้บราวเซอร์มันติดต่อขอข้อความและภาพประจำเวบไซท์นั้น ๆ มาแสดงให้เราดู เรามีความพอใจที่ได้รับข้อมูลตามต้องการ เราสามารถใช้เครื่องมือสืบหาคีย์เวิร์ดที่ต้องการจากเวบเพจนับสิบนับร้อยล้านหน้า และได้ลิสต์รายชื่อเวบเพจที่มีคีย์เวิร์ดนั้น ๆ มาภายในเวลาไม่กี่วินาที

นี่หมายความว่าวิถีทางการรับรู้ข้อมูลของพวกเราแปลกเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง หากคุณซื้อหนังสือมาเล่มหนึ่ง คุณก็จะได้เนื้อหาจำกัดจำเขี่ยไม่กี่ร้อยหน้า และเมื่อต้องการค้นหาสิ่งที่อ่านผ่านไปแล้วในหนังสือเล่มนั้นก็มีทางเดียวคือใช้สายตากวาดหาเอาใหม่ อย่างเก่งก็จำได้คร่าว ๆ ว่ามันอยู่ประมาณช่วงตอนใดของหนังสือ แต่จะไม่มีวันจำได้เด็ดขาดว่าเนื้อความอันเป็นเป้าหมายมันอยู่หน้าเลขที่เท่าไหร่ เพราะคนเราไม่อ่านไปด้วยเหลือบตาจำหน้าไปด้วย

หากคุณซื้อซีดีรอมมาสักแผ่น คุณอาจได้หนังสือมาสอง-สามเล่ม หรือแม้แต่เอ็นไซโคลปีเดียทั้งชุด สุดแล้วแต่การสร้างสรรค์ของผู้ผลิต และหนังสือที่อยู่ในรูปซีดีรอมก็มีความพิเศษเฉพาะตัวที่หนังสือกระดาษให้ไม่ได้ เช่น เมื่อต้องการค้นหาคำ ก็ทำได้ทันทีด้วยการกรอกคำที่ต้องการลงไปในช่องรับของเอ็นจินค้นหา แม้คุณไม่เคยอ่านเนื้อความในซีดีรอมแม้แต่บรรทัดเดียวก็หามันเจอได้ในลัดนิ้วมือเดียว

เอกสารที่อยู่ในรูปข้อมูลดิจิตอลให้อะไรเราอีกหลายอย่างเหลือที่จะจาระไนหมด เป็นต้นว่าเรามีคำสำคัญบางคำที่อาจต้องการขยายความหรือเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาอื่น แทนที่จะมีการวงเล็บบอกว่านี่แน่ะ ถ้าอยากอ่านเพิ่มเติมให้ไปหน้านั้นหน้านี้นะ ก็เปลี่ยนเป็นว่าทำคำดังกล่าวให้กลายเป็นไฮเปอร์เท็กซ์ มีเส้นใต้ขีด และสีสันสว่างแปลกตาไปจากคำปกติ เมื่อนำเม้าส์พอยน์เตอร์ไปวางลอยอยู่เหนือไฮเปอร์เท็กซ์แล้วจะเห็นพอยน์เตอร์เปลี่ยนเป็นรูปมือชี้ ซึ่งก็เป็นอันเข้าใจได้โดยง่ายว่าเขาอยากให้คลิ๊ก เมื่อคลิ๊กแล้วก็ตัดตรงไปสู่เนื้อหาอื่นที่สัมพันธ์กัน ขยายความให้กันทันที

ซีดีรอมยังเอื้ออำนวยให้เราเล่นหนัง บรรเลงเสียงดนตรี และป้อนข้อมูลโต้ตอบกับผู้ใช้อีกหลายต่อหลายทาง ทำให้มนุษย์ยุคเราเต็มอิ่มกับความรู้มหาศาลด้วยเวลาอันสั้น เพราะหลายครั้งการแสดงสาธิตประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหวดีกว่านั่งแกะเนื้อความที่เป็นตัวหนังสือตั้งหมื่นตั้งแสนคำ

ทว่าซีดีรอมก็ยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะในปัจจุบันที่ซีดีรอมชนิดบันทึกได้ เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้ยังไม่ใช่ของธรรมดาเหมือนอย่างฟลอปปี้ดิสค์หรือ

ฮาร์ดดิสก์ มันยังมีข้อจำกัดคล้ายหนังสืออยู่ประการหนึ่งคือ ข้อมูลมีอยู่แค่ไหน ก็จะคงอยู่เท่าเดิมเช่นนั้นไม่เปลี่ยนแปลง แม้ว่าจะมีข้อมูลเสริมเติมมาจากที่อื่น ก็เป็นการเชื่อมโยงประสานข้อมูลเก่ากับใหม่ผ่านฮาร์ดดิสก์ ตัวของซีดีรอมเองไม่อาจรับข้อมูลหรือเนื้อหาเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ได้

นั่นแปลว่าอะไร? แปลว่าในยุคที่ข้อมูลเปลี่ยนแปลงฉับไววันต่อวันของพวกเรานี้ ซีดีรอมก็เป็นสื่อข้อมูลได้เพียงเฉพาะช่วงเฉพาะกาลในปี พ.ศ. นี้เราสามารถอัพเกรดเอ็นไซโคลปีเดียกันได้ทุกปี เพราะมีราคาเพียงหลักร้อยหลักพันเท่านั้น ผิดจากแต่ก่อนที่ซื้อกันชุดหนึ่งแทบถอยรถได้ทั้งคัน ซีดีรอมอาจให้ซอฟต์แวร์กับเรามาชุดหนึ่ง แต่แล้วเพียงครึ่งปีให้หลังก็ใช้ไม่ได้ เพราะระบบปฏิบัติการของซอฟต์แวร์ดังกล่าวกลายเป็นของล้าสมัย ไม่มีใครเขาใช้กันอีก

นอกจากแง่ของอายุขัยข้อมูลแล้ว เนื้อที่บนซีดีรอมก็เป็นอีกประเด็นหนึ่ง จริงอยู่เราสามารถบันทึกข้อมูลจำนวนมหาศาลลงในซีดีรอมหนึ่งแผ่น คิดเป็นพื้นที่ 600 เมกะไบต์เศษ หรือคิดเป็นจำนวนอักขระได้ 600 ล้านตัว ทว่าข้อมูลปัจจุบันไม่ได้อยู่ในแบบอักษรหรือตัวเลข ข้อมูลที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ มักจะเป็นรูป เสียง หรือกระทั่งวิดีโอ ซึ่งล้วนต้องการพื้นที่ใหญ่โตกว่าอักขระหลายเท่า หนึ่งรูปดี ๆ อาจใช้พื้นที่เก็บเท่ากับอักขระเป็นแสน หรือบางทีเป็นล้านตัว (ที่ใครกล่าวว่าหนึ่งภาพแทนได้พันคำ ยังคงทันสมัยใช้ได้อยู่กระทั่งยุคดิจิตอลสินะ) ยังไม่ต้องไปพูดถึงวิดีโอ ซึ่งแม้เรื่องราวสั้น ๆ แค่ 10 วินาทีก็อาจเขมือบพื้นที่จัดเก็บเข้าไปหลายร้อยเค หรืออาจนับเป็นเมกะไบต์หากคุณภาพแสงเสียงมันคับแก้ว

ในเมื่อเราต้องการข้อมูลที่สดใหม่อยู่ตลอดเวลา จึงต้องใช้สื่อชนิดอื่นที่ไม่ใช่ซีดีรอม และเมื่อเราต้องเก็บข้อมูลนับล้านล้านเมกะไบต์ ยิ่งต้องไม่ใช่ซีดีรอมใหญ่ แต่ต้องเป็นคอมพิวเตอร์ทั่วโลกนับล้านเครื่องรวมกัน

ใช่แล้วครับ เมื่อแหล่งข้อมูลเดียวที่เป็นไปได้คือคอมพิวเตอร์นับล้านเครื่อง เราจึงต้องรวมคอมพิวเตอร์ทั้งหมดให้เป็นหนึ่งเดียวกัน หรืออย่างน้อยเกือบทั้งหมดสามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ซึ่งอีแบบนี้แนวคิดเชิงเครือข่ายยุคเก่าที่ทั้งวงทำงานด้วยระบบปฏิบัติการเดียวกัน ฮาร์ดแวร์คล้าย ๆ กัน เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าหากันได้ไม่กี่สิบนั่นเป็นอันต้องยกเลิกไปได้ ทุกฝ่ายต่างตระหนักว่าเรามาถึงยุคที่ต้องปฏิวัติความคิดเกี่ยวกับเรื่องแบ่งเขาแบ่งเรา เราต้องมีมาตรฐานกลางเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายเล็ก ๆ ให้ต่อติดกันหมด ไม่ว่าแต่ละเครือข่ายจะใช้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใด เพราะนั่นเป็นทางเดียวที่คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้เสมือนเป็นหนึ่งเดียว

โปรโตคอล TCP/IP ถูกกำหนดให้เป็นกฎการสื่อสารกลาง คอมพิวเตอร์ใด ๆ ที่สนับสนุนการสื่อสารแบบ TCP/IP จะเป็นสมาชิกหนึ่งในเครือข่ายมหายักษ์ที่มีชื่อเรียกเป็นทางการว่า "อินเทอร์เน็ต"

ข้อมูลข่าวสารและโปรแกรมที่เคลื่อนไหวไหลเวียนไปมาบนอินเทอร์เน็ตมีอยู่หลากหลาย และนั่นทำให้เกิดประเภทของการสื่อสารบน TCP/IP แยกย่อยออกไป แล้วก็อย่างที่ทราบกัน ผู้คนในยุคเราต้องการข้อมูลข่าวสารสดใหม่ ชนิดที่อ่านได้ ดูรูปได้ ฟังเสียงได้ และอะไร ๆ เหมือนอย่างที่เราเคยได้จากซีดีรอม ซึ่งแบบนั้นก็มีการสื่อสารอยู่ลักษณะเดียวที่สอดคล้อง ได้แก่ World-Wide Web

ทีนี้ข้อมูลแบบไหนล่ะที่สมควรใช้เป็นมูลฐานสื่อสารแบบ World-Wide Web? ไฟล์แบบที่รวมทั้งตัวหนังสือ ภาพ และเสียงไว้ด้วยกันอย่างนั้นหรือ? คงไม่ใช่แน่นอน เพราะถ้าเราอยากรวมทุกสิ่งไว้ในไฟล์รูปแบบเดียว ก็คงต้องมีวิธีเก็บ วิธีรองรับกลุ่มข้อมูลหลากหลายเป็นพิเศษ ซึ่งทำให้ขนาดใหญ่โตเหมือนอย่างไฟล์ .DOC ของไมโครซอฟต์เป็นแน่

เราต้องการไฟล์เล็ก ๆ รับส่งได้ว่องไว มีลักษณะการจัดเก็บเรียบง่าย ซึ่งแบบนั้นไม่มีอะไรตรงไปตรงมาเท่าเท็กซ์ไฟล์อีกแล้ว องค์ประกอบมูลฐานที่สุดของเท็กซ์ไฟล์ก็คือรหัสแอสกี ซึ่งคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทุกแพลตฟอร์มในโลกรับได้ เข้าใจได้ เนื่องจากเป็นรหัสกลางที่เราใช้แทนตัวเลขและอักษรมาตั้งแต่ยุคเริ่มคอมพิวเตอร์โน่น

ส่วนภาพ เสียง หรือวิดีโอนั้น เราก็จะแยกส่งมาเป็นต่างหากกับเท็กซ์ไฟล์ เราจะใช้เท็กซ์ไฟล์เป็นศูนย์รวม เป็นแกนกลางในการสั่งให้โปรแกรมที่เรียก "บราวเซอร์" มันแสดงข้อความ ภาพ เสียง หรือวิดีโอ ณ ตำแหน่งใด ๆ ที่ต้องการ

ดังนั้น สิ่งที่อยู่ในเท็กซ์ไฟล์ต้องไม่ใช่เฉพาะข้อความธรรมดา เพราะข้อความบอกเล่าที่เอาไว้ติดต่อกับคนอ่านแบบทางเดียวนั้น ย่อมไม่สามารถบอกให้บราวเซอร์หยิบจับภาพมาแสดง หรือหยิบจับเสียงมาบรรเลง สิ่งที่อยู่ในเท็กซ์ไฟล์นั้นต้องมีคำสั่งบางอย่างซึ่งบราวเซอร์เห็นแล้วเข้าใจทันทีว่าต้องแสดงข้อความเป็นตัวเล็กหรือใหญ่ ที่บรรทัดนี้จะต้องโหลดภาพชื่ออะไรมาเสนอ เมื่อผู้ใช้คลิ๊กไฮเปอร์เท็กซ์ตัวหนึ่งจะต้องเรียกไฟล์อื่นใดหรือส่วนใดของเอกสารขึ้นมามอบให้

แนวคิดเกี่ยวกับการฝังคำสั่งไว้ในเท็กซ์ไฟล์นี้ ทำให้เราได้มาตรฐานใหม่ขึ้นมาเรียกว่า HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่งเนื้อแท้ยังมีความเป็นเท็กซ์ไฟล์อยู่ครบถ้วน เพียงแต่ว่าเราเขียนบางจุดบางตำแหน่งเป็นรูปสัญลักษณ์พิเศษ เพื่อมุ่งหมายให้บราวเซอร์มันพบแล้วปรับเปลี่ยนวิธีแสดงตัวหนังสือ หรือโหลดภาพมาได้ถูกต้องตรงใจผู้กำหนด

ด้วยกำเนิดของปัจจัยทั้งหมดนับแต่การเชื่อมฮาร์ดแวร์หากันด้วยโปรโตคอล TCP/IP มาจนถึงรูปไฟล์ HTML เราก็ได้สิ่งที่เราต้องการแล้ว นั่นคือสื่อข้อมูลชนิดหนึ่งที่ผู้คนนับร้อยล้านคนช่วยกันอัพเดตช่วยกันใช้ข้อมูล ไม่มีใครประมาณถูกว่าสื่อข้อมูลที่ว่านี้มีมาปานไหน รู้แต่ว่าเราพออกพอใจกับการได้ข้อมูลสดและแห้งที่ต้องการกันถ้วนหน้า

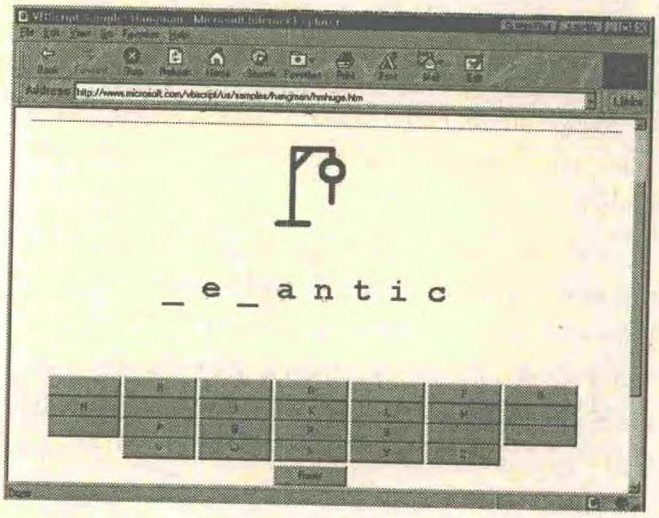
ทว่าเป็นมนุษย์ไม่เคยหยุดไม่เคยพอ แม้ว่าเอกสาร HTML ในรูปเวบเพจจะพาเราเชื่อมโยงไปได้เรื่อย ๆ จนรอบอินเทอร์เน็ต ส่งภาพเสียงมายังเครื่องเราได้ตามแต่จะต้องการไม่ต่างจากซีดีรอม แต่ก็ยังมีจุดด้อยที่ใช้ไปนาน ๆ แล้วเห็น นั่นคือความสามารถของเวบเพจที่จะโต้ตอบกับเราอย่างมีชีวิตชีวา เสมือนเวบเพจเป็นโปรแกรมสักตัว คลิ๊กปุ่มนั้นทำนั่นให้ เลื่อนพอยน์เตอร์ไปตรงนี้มีนี่แสดง ไม่ใช่แค่ตัวหนังสือและไฮเปอร์เท็กซ์โยงไปหาภาพ เสียง หรือเวบไซท์อื่นเท่านั้น

ตัวอย่างของเวบที่โต้ตอบกับผู้เข้าเยี่ยมได้นั้นมีอยู่มากมายก่ายกองในปัจจุบัน ที่เห็นและใช้ประโยชน์กันมากกว่าเพื่อนได้แก่เวบไซท์ที่ให้บริการเครื่องมือสืบค้นข้อมูล ภาษาฝรั่งเรียก Search Engine ซึ่งเราป้อนคีย์เวิร์ดใส่ช่องรับ แล้วส่งไปให้เซอร์ฟเวอร์มันนำไปเข้ากระบวนประมวลผลสืบหา ว่าเวบเพจบนอินเทอร์เน็ตใดมีคีย์เวิร์ดที่เราต้องการอยู่บ้าง เมื่อสืบพบแล้วก็จะสร้างเวบเพจใหม่ขึ้นมาโดยเฉพาะ เป็นไฟล์ HTML ซึ่งเป็นผลมาจากการสืบหาคีย์เวิร์ดให้เรา

การประยุกต์ใช้ที่คล้ายกันได้แก่การรับข้อมูลส่วนตัวของเราเข้าไปเก็บไว้ในดาต้าเบส หรือส่งเป็นอีเมล์ไปหาเจ้าของเวบไซท์ ซึ่งแบบนี้อาจมีหรือไม่มีการสร้างเวบเพจขึ้นมาใหม่เพื่อโต้ตอบสอดคล้องกับอินพุตให้เราเห็น อย่างไรก็ตาม นี่ก็จัดเป็นเวบที่ทำงานได้ (Active Webpage) ซึ่งก็ดีกว่าเวบนิ่ง (Static Webpage) ที่เอาแต่แสดงเนื้อหาตายตัว

เวบเพจทำงานได้ไม่ใช่หมายเอาคอนเส็ปต์ที่บราวเซอร์ของเราต้องร้องขอไปยังเซอร์ฟเวอร์ให้ตอบกลับเป็นเวบเพจใหม่เสมอไป เรามีวิธีให้เวบเพจทำงานโดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปเพิ่มความคับคั่งบนเส้นทางจราจรอินเทอร์เน็ต อย่างเช่น เราสามารถทำให้บราวเซอร์ฉลาดพอ มีอุปกรณ์ในตัวเพียงพอจะรองรับชุดคำสั่งพิเศษที่เรียกว่าสคริปต์ และปฏิบัติตามคำสั่งในสคริปต์ได้ทันทีด้วยตัวเอง

ยกตัวอย่างเช่น เมื่อเซอร์ฟเวอร์ส่ง JavaScript หรือ VBScript ซึ่งเป็นตัวหนังสือธรรมดาปนอยู่ในไฟล์ HTML มาให้บราวเซอร์เพียงครั้งเดียว เราก็อาจได้เวบเพจที่ยังคงให้เราเล่นเกมโต้ตอบกับมันได้แม้ออฟไลน์ ตัดการติดต่อจากเซอร์ฟเวอร์แล้วก็ตาม อย่างเช่นเกม Hangman ในรูปที่ 1 นี้



รูปที่ 1 เกมบนเวบเพจซึ่งคุณดาวน์โหลดมาครั้งเดียวเล่นได้จนกว่าจะปิดบราวเซอร์ เนื่องจากโปรแกรมทั้งหมดถูกฝังรวมอยู่ในไฟล์ HTML ซึ่งเป็นเวบเพจนั่นเอง

คุณเองก็สามารถดาวน์โหลดมาเล่นได้ครับ จากไซท์ตัวอย่าง VBScript ของไมโครซอฟต์ ที่

```
http://www.microsoft.com/vbscript/us/samples/hangman/
```

สามารถเลือกได้ทั้งแบบง่ายคือมีศัพท์น้อย และแบบยากคือมีศัพท์มาก (หมายเหตุสำหรับคนที่รู้ทาง HTML นะครับ หากต้องการนำมาเล่นถาวร คุณต้องดาวน์โหลดไฟล์ภาพที่จำเป็นมาไว้ในเครื่อง และแก้โค้ดบางบรรทัด ขอให้ View Source ดูและค้นหา img จะได้บรรทัดที่ระบุชื่อภาพที่ต้องการทั้งหมด และเมื่อนำมาเก็บในเครื่องแล้วก็ต้องแก้พาธในไฟล์ HTML นั้นเสียให้ตรงความเป็นจริงด้วย)

วิธีเล่นไม่ยากเลย เหมือนกับเกมแฮงก์แมนดั้งเดิมนั่นแหละ เราต้องเดาศัพท์ให้ได้ว่าคืออะไร โดยเลือกอักษรที่เป็นไปได้ (เทคนิคคือเลือกสระก่อน) เลือกครั้งหนึ่งก็จะเห็นอักษรบนปุ่มนั้น ๆ หายไป ถ้าเผอิญมีอักษรดังกล่าวอยู่ในคำทาย ก็จะปรากฏอักษรนั้นตามตำแหน่งตรงจริง ถ้าไม่มีอักษรในคำทาย ก็ปรากฏหัว ตัว ขาสอง แขนสองตามลำดับ ครบเมื่อไหร่ก็จะเห็นตัวแทนเรามันโดนแขวนคอห้อยต่องแต่ง แปลว่าแพ้ เพราะทายไม่ถูกภายในจำนวนการเดาที่เขากำหนด

เวบเพจที่สามารถโต้ตอบกับผู้เยี่ยมได้แบบนี้ ดีกว่าเวบทำงานที่ต้องอาศัยเซอร์ฟเวอร์เป็นเบื้องหลัง ทั้งในแง่ความเร็ว ความสิ้นเปลืองเวลาออนไลน์ และการจัดเก็บไว้ใช้งานต่อไป อย่างไรก็ตาม มันเป็นไปได้ก็เฉพาะโปรแกรมเล็กที่มีโค้ดและข้อมูลประกอบไม่มาก เหมือนเช่นเกมแฮงก์แมนในตัวอย่างนี้เท่านั้น

ในความเป็นจริง ข้อมูลที่เราใช้ ๆ กันใหญ่โตกว่าจำนวนคำศัพท์ในเกมแฮงก์แมนมาก และโปรแกรมใช้งานหรือเกมทั้งหลายก็ต้องการชุดคำสั่งนับพันนับหมื่นบรรทัด เพราะฉะนั้นจึงมิใช่วิสัยที่เราจะนำ "ของจริง" มาใส่ไว้ในเท็กซ์ไฟล์เพียงหนึ่งเดียว ยังไงก็ต้องค่อย ๆ ขอข้อมูลที่ต้องการมาทีละส่วน และนั่นก็ทำให้เกิดบริการต่าง ๆ ขึ้นมากมาย รวมทั้งเกิดความเห็นขึ้นมาอย่างชัดเจนว่าลักษณะสื่อสารแบบ HTML ดั้งเดิมนั้น ต่อให้พัฒนาจนถึงขั้นหลอกให้รู้สึกว่าเวบเพจมันทำงานโต้ตอบกับเราได้ ไม่ใช่นิ่งเป็นเบื้อใบ้เหมือนสมัยแรก ก็ยังไม่เป็นการเพียงพออยู่ดี มีสีสันน้อยไปอยู่ดี

ลองเปรียบเทียบกับแอพพลิเคชันจริงที่เราใช้กันนอกขอบเขตอินเทอร์เน็ต เอาง่าย ๆ เกี่ยวกับเรื่องทางกราฟิก เราเคยควบคุมการเคลื่อนไหวของรูปออบเจ็กต์ได้ด้วยวิธีง่าย ๆ เช่นสกรีนเซฟเวอร์รูปลูกหมาวิ่งตามเม้าส์พอยน์เตอร์ เราเห็นรูปกราฟิกมันสวนกันได้สมจริง คือมีตัวหนึ่งอยู่ข้างหน้า อีกตัวถูกบังอยู่ข้างหลัง หรืออย่างเรื่องเกี่ยวกับเสียง ปัจจุบันเรื่องการผสมเสียง ปรุงเสียงให้เป็นไปต่าง ๆ ตามความพอใจในขณะหนึ่ง ๆ นั้นง่ายยิ่งกว่าง่าย เช่นเราเปิดไฟล์เสียงตัวเองขึ้นมาพร้อมกับไฟล์เสียงน้ำตก ทำให้ดูเหมือนกับเรากำลังยืนพูดอยู่ที่เชิงน้ำตกอย่างไรอย่างนั้น

และที่สำคัญ ใช้งานจริงเชิงธุรกิจ แบบฟอร์มกรอกข้อมูลรายละเอียดหรือวิธีแสดงผลหลาย ๆ อย่างนั้น เรานิยมทำแบบโต้ตอบทันทีกับสิ่งที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามา หรือขณะเวลาหนึ่ง ๆ จะเป็นจุดตัดสินว่าสมควรเกิดอะไรขึ้น และต้องเกิดขึ้นเห็น ๆ เดี๋ยวนั้น ในหน้าจอนั้นทีเดียว เป็นต้นว่าหน้าต่างหนึ่ง ๆ อาจเห็นเหมือนแผ่นกระดาษเรียงซ้อนกัน เราเพียงคลิ๊กแถบยื่นเพื่อเลือกดูหน้าต่าง ๆ ได้ทันทีทันใด ผู้ใช้จะถูกหลอกให้เห็นเหมือนมีการดึงแผ่นกระดาษที่เลือกขึ้นมาอยู่ส่วนบนสุดสมจริง

แต่ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดเป็นไปไม่ได้เลยถ้ายังติดอยู่กับ HTML ปัจจุบัน เพราะอะไร? เพราะส่วนใหญ่การอัพเดตหน้าจอที่ต้องอาศัยเซอร์ฟเวอร์นั้น หมายถึงการสร้างไฟล์ HTML ขึ้นใหม่ทั้งหมด เราอาจใส่ความเคลื่อนไหวหลอกตาได้เพียงเล็กน้อย ผ่านความสามารถของบราวเซอร์ที่รับคำสั่งจากสคริปต์มาปฏิบัติดังเช่นที่ยกตัวอย่างเกมแฮงก์แมนไปแล้ว ซึ่งยังไงคุณก็ต้องเกิดความรู้สึกว่ามันกระจอกงอกง่อยเสียนัก เมื่อเทียบกับสิ่งที่เคยเห็นเคยคุ้นกับความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงปรู๊ดปร๊าดของเกมในปัจจุบัน

สรุปแล้วต่อให้เราทำความสิ้นเปลือง รบกวนเซอร์ฟเวอร์ด้วยเวลาออนไลน์ที่เพิ่มขึ้น ทำความติดขัดให้จราจรบนอินเทอร์เน็ตมากกว่าเดิมแล้ว ผลที่ได้ก็ยังไม่น่าพอใจ ไม่มีสีสันใกล้เคียงแอพพลิเคชันซึ่งเราคุ้นเคยกันทุกวันนี้เลย

คอนเส็ปต์ของเวบเพจเคลื่อนไหวได้จึงเกิดขึ้น ไม่ใช่ทำงานได้อย่างเดียว แต่ต้องเห็นเคลื่อนไหวมีชีวิตชีวาเหมือนคนลุกนั่ง วิ่งเดินได้ตามโอกาส ตามจังหวะเหมาะสมเสมอ และความเคลื่อนไหวได้นี้ก็มาจากรากฐานของเวบเพจ คือตัว HTML เลยทีเดียว เมื่อมันมีความเคลื่อนไหวได้ จนสามารถเรียก Dynamic HTML ผลที่ตามมาก็คือเวบเพจที่ไม่หยุดนิ่ง มีศักยภาพในการทำองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเวบเพจให้เลื่อนไหลหรือผุดแทรกได้ตลอดเวลา

ขอบเขตของความเป็น HTML ถูกขยายออกไปรวมกับออบเจ็กต์โมเดล คือมีความคิดเชิงวัตถุเข้ามาเกี่ยวข้อง และวัตถุดังกล่าวต้องมีแบบแผนเป็นที่รู้จักสำหรับบราวเซอร์ทุกตัวด้วย ไม่จำกัดตัวเองอยู่กับค่ายใดค่ายหนึ่งโดยเฉพาะ ลักษณะนี้เข้าข่ายแอคทีฟคอนโทรล หรือ OLE เก่านั่นแหละครับ

พระเอกที่จะมาทำความเคลื่อนไหวให้กับเวบเพจอย่างแท้จริงได้แก่สคริปต์ ซึ่งเป็นชุดคำสั่งอันยืดหยุ่นเช่นที่อยู่เบื้องหลังเกมแฮงก์แมนนั่นไงครับ ที่ผ่านมานักพัฒนาแอพพลิเคชันทุกคนทราบดีว่าขอเพียงโปรแกรมผูกพันกับวัตถุในจินตนาการครอบคลุมพอ กับทั้งตัวนักพัฒนาเองเข้าใจการเขียนโปรแกรมมากพอ เราอาจทำอะไรให้เกิดขึ้นได้ตามปรารถนา ขนาดที่ไม่ต้องมาคิดกังวลกันหรอกว่าภาษาโปรแกรมจะช่วยเราสร้างทำอะไรได้บ้าง แต่คิดมาเลยว่าจะเอาอะไรจากโปรแกรม ความต้องการจะกลายเป็นโจทย์ให้นักพัฒนานำไปตีความ และคลี่คลายด้วยโปรแกรมออกมาเป็นคำตอบได้เอง และนี่ก็ไม่เป็นข้อยกเว้นสำหรับสคริปต์ในไฟล์ HTML ซึ่งจัดเป็นโปรแกรมอย่างหนึ่ง

ด้วยสคริปต์ เราอาจเปลี่ยนแปลงลักษณะขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเวบเพจ หรือกระทั่งแทนที่องค์ประกอบเก่าด้วยองค์ประกอบใหม่

ด้วยสคริปต์ เราอาจดำเนินการกับข้อมูลในดาต้าเบส ปรับเปลี่ยนอินเตอร์เฟสแสดงผลข้อมูลให้ดูน่าสนใจ จะเป็นการเล่นสีสันกราฟิกหรือเคลื่อนไหวอะไรเข้าออกก็แล้วแต่ ซึ่งบางทีอาจถึงขั้นให้ผู้ใช้เขาเลือกได้เลยว่ามีรสนิยมอยากเห็นการแสดงผลแบบไหน อย่างไร

HTML ชนิดเคลื่อนไหวได้นี้ ไม่ได้ต้องการความเร็วสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในวัยเตาะแตะเช่นปัจจุบัน มันเพียงต้องการแบบแผนใหม่ที่เกี่ยวกับการผสมผสานระหว่างข้อกำหนด HTML ดั้งเดิมเข้ากับความคิดเชิงวัตถุเท่านั้น

ตัวอย่างการใช้ Dynamic HTML ที่เห็นจากมุมมองในปัจจุบันได้แก่

1. แอพพลิเคชันเชิงธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตจะมีศักยภาพโต้ตอบและป้อนข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้จะพอใจกว่าเดิม สิ่งที่เราเห็นและใช้เป็นปกติได้แก่อินเตอร์เฟสรับอินพุตแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปุ่ม ลิสต์เลือกรายชื่อ หรือช่องรับข้อมูลตรงจากคีย์บอร์ด ผู้ใช้ควรคาดหวังว่าด้วยการระบุสิ่งที่เขาต้องการผ่านอินเตอร์เฟสเหล่านี้ จะได้การตอบสนองออกมาเป็นรายละเอียดประการต่าง ๆ ในรูปแบบน่าสนใจ เช่น กราฟแสดงข้อมูลที่มีความเคลื่อนไหวได้ตามอินพุตขณะหนึ่ง ๆ เป็นความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นจากการคำนวณทันทีทันใดและสนองตอบเดี๋ยวนั้น

2. เอกสารชนิดโต้ตอบได้ ซึ่งแบ่งเป็นกรณีแยกย่อยลงไปตามลักษณะ เช่น

- การขยายความ : ตัวอย่างเช่นเมื่อเราใช้ Search Engine ช่วยสืบค้นข้อมูลให้ เราจะได้คำตอบเป็นเวบเพจที่เรียงรายด้วยลิสต์ของไซท์ที่ตรงตามเงื่อนไขคีย์เวิร์ด ลักษณะการขยายความแบบโต้ตอบการกระทำจากเราเกิดขึ้นเมื่อเรานำเม้าส์พอยน์เตอร์ไปวางอยู่เหนือไฮเปอร์เท็กซ์ชื่อเวบไซท์แล้วเห็นประโยคหรือย่อหน้าสรุปความโดยกระซิบเกี่ยวกับเวบไซท์นั้น ๆ อันนี้พอมีให้เห็นแล้วเหมือนกันครับ

- รูปแบบแสดงตัวหนังสือ : เอกสารชนิดตอบโต้ได้ วางพื้นอยู่บนแนวคิดที่ว่าทุกสิ่งที่เห็น หรือแม้แต่ได้ยินในเวบเพจ อาจขัดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา เช่นเดียวกับที่เราสามารถเลือกด้วยเมนูให้ฟอนต์เปลี่ยนขนาดตามความชอบใจ การเปลี่ยนรูปตัวหนังสือ หรือเพิ่มลดระดับเสียงดนตรีในเวบเพจอาจหมายถึงการคลิ๊กไฮเปอร์เท็กซ์ธรรมดาโดยไฮเปอร์เท็กซ์นั้นไปเรียกเอาโปรแกรมของเรามาจัดการปรับเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ตามกำหนดรู้กัน

- ดำเนินการกับตาราง : ข้อมูลที่อยู่ในรูปตาราง เช่น รายการราคา หรือรายการสินค้าที่ได้มาจากการสืบค้น สามารถถูกกำหนดให้จัดเรียงใหม่ หรือกระทั่งกรองเข้ากรองออกตามเกณฑ์ที่ผู้ใช้กำหนด ทั้งนี้ด้วยดาต้าเบสเอ็นจินซึ่งอยู่ฝั่งเรา ไม่ใช่ต้องรบกวนฝั่งเซอร์ฟเวอร์

3. ความบันเทิงและการศึกษา แน่นอนว่ายิ่งมีลักษณะนำเสนอข้อมูลแบบโต้ตอบมากเท่าไหร่ ก็ยิ่งประสพความสำเร็จในการเอาความรู้ความพอใจเข้าสู่ผู้ใช้ยิ่งขึ้นเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นความเคลื่อนไหวโต้ตอบกับอินพุต หรือการปรับเปลี่ยนขนาดกราฟิก อาจขยายใหญ่เพื่อให้เห็นจุดเฉพาะชัดขึ้น หรือลดขนาดเพื่อให้เห็นครอบคลุมในมุมกว้าง สิ่งที่เห็นและได้ยินแบบเลือกได้เหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลกับความรู้ความบันเทิงทั้งสิ้น

มาตรฐานเริ่มต้นขึ้นที่ไหน เมื่อไหร่?

ย้ำอีกครั้งว่าพัฒนาการของ HTML ยุคต่อไปมีส่วนสัมพันธ์กับโมเดลออบเจ็กต์เป็นอย่างมาก ไมโครซอฟต์ซึ่งถือว่าเป็นผู้ริเริ่มไอเดียที่ว่ามาทั้งหมดนี้ ได้มอบสเปคของออบเจ็กต์ที่เกี่ยวกับการเขียนโค้ด HTML ให้กับ W3C (World-Wide Web Consortium - เป็นองค์กรที่มีบทบาทสูงในการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต) ซึ่งก็หมายความว่าเดี๋ยวนี้ใครก็เอาสเปคออบเจ็กต์ของไมโครซอฟต์ไปใช้ได้ ไม่แบ่งเขาแบ่งเรา

Dynamic HTML จะมาพร้อมกับ Internet Explorer เวอร์ชัน 4.0 ซึ่งรันได้บนวินโดวส์ 95, NT และ 3.1 รวมทั้งแมคอินทอชกับยูนิกซ์ โดยเป็นที่คาดหมายว่า IE4.0 จะออกตัวในช่วงครึ่งหลังของปีนี้ครับ